Über tertiäre Brachiopoden von Oamaru, Südinsel Neu-Seeland

Georg Boehm

(Sonder-Abdruck aus den Briefen der Monatsberichte Nr. 8 Jahrg. 1904
der Deutschen geologischen Gesellschaft.)

25. Über tertiäre Brachiopoden von Oamaru, Südinsel Neu-Seeland.

Von Herrn Georg Boehm.

Hierzu Taf. XV.

Freiburg i/Brg., den 26. August 1904.

In dieser Zeitschrift **52**, 1900, S. 174 berichtete ich über geologische Untersuchungen, die ich im Februar jenes Jahres bei Oamaru auf der Südinsel Neu-Seelands ausgeführt habe. Das Städtchen Oamaru ist mit der Bahn bequem zu erreichen und auch die vier Fundpunkte, die a. a. O. genannt werden, sind leicht zugänglich. Alle vier haben manche interessante, paläontologische Funde geliefert, aber ich muß die Bearbeitung hinausschieben, weil mich das überaus reiche Material aus den Molukken und aus Niederländisch Neu-Guinea völlig in Anspruch nimmt. Deshalb beschränke ich mich auch im nachfolgenden auf ein Brachiopoden-Vorkommen in „Everetts Steinbruch bei Kakanui“[1]), das mir eigenartig genug erscheint, um kurz für sich beschrieben zu werden.

Everetts Steinbruch mit Kalkofen liegt an einer Fahrstraße ca. 12 km südlich von Oamaru. Der dort gewonnene Kalk ist meist rein weiß, zuweilen aber auch durch Verwitterung gelblich gefärbt. Er besteht häufig fast ausschließlich aus Trümmern von Fossilien, wie Bryozoen, Brachiopoden, Pelecypoden und Gastropoden. Die Brachiopoden besonders bilden zuweilen förmlich Schichten, und mit Vorsicht kann man ihre ganzen Gehäuse, speziell aus den gelblichen, etwas verwitterten Schichten, herauspräparieren. Man unterscheidet äußerlich eine kleine

[1]) a. a. O. S. 174.

Terebratulina mit feinen, radialen Linien und eine größere *Terebrateln*-Art ohne radiale Skulptur. Das alles ist nicht weiter auffallend. Eigenartig aber scheint mir, daß die Brachiopoden-Gehäuse fast immer hohl sind — nur hier und da enthalten sie etwas Fossiliengrus — und daß in den hohlen Gehäusen die Gerüste sich stets tadellos erhalten haben. Bei dem Zerschlagen des Gesteins springt bald die Ventral-, bald die Dorsalklappe ab, alsdann sieht man die Zähne, die Zahngruben, den Schloßfortsatz und überaus häufig die Armschleifen von vorn oder von hinten. In anderen Fällen zerbricht der Stirnteil der Schalen, dann beobachtet man vom Stirnrande aus aufs klarste die Armschleife, sowie den Schloßfortsatz und das Ineinandergreifen der Zähne und Zahngruben. Das Auffälligste aber dürfte sein, daß die überaus zarten Gerüste fast nie zerbrechen, wie roh man auch das sie enthaltende Trumm behandeln mag. Schon im Steinbruch selbst staunte ich, daß die Gerüste im allgemeinen heil blieben, wenn ich Handstücke zurechtschlug. Beim Einpacken, auf dem weiten Transport von Neu-Seeland nach Freiburg i/Brg., und beim Auspacken ist kaum eine Armschleife zerbrochen. Beim Studium zuhause habe ich, da ich denn doch ängstlich war, zunächst zu große Stücke mit der Maschine zerschneiden lassen. Das ist natürlich mühsam und zeitraubend, und so bin ich schließlich zu dem ganz brutalen Zerschlagen mit dem Hammer zurückgekehrt. Es ist fast unglaublich, daß hierbei nicht alle Brachialschleifen sofort zerbrechen, aber selbst, wenn dies bei einer oder der anderen geschieht, so erscheinen dafür an einer neuen Bruchstelle zwei oder drei weitere, tadellose Gerüste. Ich besitze ein Kalktrumm von 22 cm Länge und 11 cm Breite, an ihm zähle ich neben zahlreichen zerbrochenen auch 22 vollkommene Schleifen. In dem Schutt, der sich unter den Hammerschlägen ergibt, findet man, an ihrer Wirbelregion befestigt, zahlreich und vielfach ganz intakt, die zartesten Terebratulinengerüste. Wie ich glaube, erklärt sich das durch die geringe Leitungsfähigkeit für Stöße bei einem so lockeren, so lufterfüllten Gesteine; vor allem bricht wohl auch die Luftschicht des Hohlraumes, in dem die Gerüste herabhängen, die Fortpflanzung des Stoßes. Es entspricht dies der Erfahrung, daß über Hohlräumen und über Geröllschichten Erdbeben nicht oder doch nur wenig gespürt werden. Die Widerstandsfähigkeit liegt nicht etwa in den zarten Gerüsten selbst, denn wenn man sie auch nur etwas unsanft direkt berührt, so zerbrechen sie augenblicklich. Übrigens sind sie nicht etwa verkieselt, sondern bestehen aus der ursprünglichen Kalksubstanz und lösen sich in verdünnter Salzsäure ohne Rückstand auf.

Nach den Armschleifen liegen mir, abgesehen von noch nicht näher studierten Formen, drei Gattungen vor, zu denen ich im nachfolgenden je eine Art als „*oamarutica*“ n. sp. beschreiben möchte. Etwaige Beziehungen zu anderen Arten vermag ich, aus Mangel an einschlägigem Vergleichsmaterial, vorläufig nicht festzustellen. Wohl möglich, daß diese oder jene der drei Spezies sich später als identisch mit einer schon beschriebenen erweist. Auf jeden Fall habe ich von diesem ganzen auffälligen Vorkommen in allen Sammlungen Neu-Seelands nichts gesehen, auch glaube ich nicht, daß die Formen schon irgendwo eingehender behandelt worden sind. Mein verehrter Freund A. HAMILTON, jetzt Direktor des Kolonial-Museums in Wellington, hat 1903 eine höchst dankenswerte „List of Papers on the Geology of New Zealand“[1]) veröffentlicht, in der unsere Brachiopoden als beschrieben nicht erwähnt sind. Auch hat Herr Professor JAMES PARK von der Otago-Universität in Dunedin mir im Dezember 1903 gütigst mitgeteilt, daß „no figures of Oamaru series of Brachiopoda have been published except those in HOCHSTETTER.“

1. *Terebratulina oamarutica* n. sp.

Taf. XV, Fig. 1—5.

Das kleine Gehäuse ist länglich oder rundlich oval, bald mehr bald weniger länger als breit, die Ventralklappe kräftig gewölbt, die Dorsalklappe verhältnismäßig flach. Beide sind fein berippt, mit kürzeren eingeschalteten Rippen, die in verschiedener Entfernung vom Wirbel beginnen, außerdem sind zarte, konzentrische Linien vorhanden. Der Wirbel der Ventralklappe ist kurz, durch ein großes, rundes Loch abgestumpft. Die Ohren der Dorsalklappe, die kleinen Deltidialplatten, das Ineinandergreifen der Zähne und Zahngruben, alles ist aufs klarste zu beobachten. Die bezeichnende Brachialschleife hat ca. ein Drittel der Schalenlänge, sie liegt auch an ganz kleinen Individuen vor.

Bemerkungen: In der „Paläontologie von Neu-Seeland“[2]) beschreibt ED. SUESS[3]) eine *Terebratulina* sp. von Waikato Southhead bei Auckland an der Westküste der Nordinsel. Äußerlich steht die Form der unserigen jedenfalls sehr nahe, auch zeigen Fig. 6a u. 6b einerseits, 6c andererseits ein ähnliches Variieren der Ausmaße, wie die uns vorliegenden Exemplare. Ob

[1]) Transact. New Zealand Institute, **35**. Art. LX, S. 489.

[2]) Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859. Geolog. Teil, **1**. Abtl. 2. Wien 1864.

[3]) S. 57, t. IX, f. 6a—c.

jene und unsere *Terebratulina* identisch sind, vermag ich nicht zu entscheiden.

Untersuchte Stücke: ca. 100, dabei intakte Gerüste ca. 40.

2. *Terebratula oamarutica* n. sp.

Taf. XV, Fig. 6, 7a—c.

Das Gehäuse ist rundlich oval, etwas länger als breit, die Ventralklappe ist kräftig gewölbt, die Dorsalklappe flacher. Die Skulptur ist nur mangelhaft erhalten, doch sieht man feine konzentrische Linien und Anwachsstreifen. Der Wirbel der Ventralklappe ist stark übergebogen, durch ein großes, rundes Loch abgestumpft. Die Deltidialplatten dürften nur schwach entwickelt gewesen sein, ich vermag sie nicht deutlich zu beobachten. Der Schloßfortsatz ist kräftig entwickelt. Auch hier ist das Ineinandergreifen der Zähne und Zahngruben an vielen Stücken aufs deutlichste zu beobachten, besonders gut bei Gehäusen, die am Stirnrande aufgebrochen sind. Die Brachialschleife hat ca. ein Viertel bis ein Drittel der Schalenlänge, liegt aufs beste erhalten von allen Seiten vor und zwar in Längen von 2—12 mm.

Untersuchte Stücke: ca. 60, dabei Gerüste ca. 50, die Hälfte der letzteren intakt.

3. *Terebratella oamarutica* n. sp.

Taf. XV, Fig. 8.

Es liegen in Hohlräumen vier Terebratellen-Gerüste vor — Terebratella im weitesten Sinne genommen — vom Gehäuse ist an ihnen nichts zu sehen. Unter den zahlreichen Einzelklappen meines Materials befinden sich auch solche mit Medianseptum, die wohl die artlich hierher gehörigen Dorsalklappen sein könnten, doch läßt sich das mit Sicherheit nicht feststellen. Ich beschränke mich deshalb im nachfolgenden auf die Gerüste. Ihr Medianseptum ist breit und kräftig entwickelt, seine Länge vom Wirbel bis zum oberen Rande der Querbrücke beträgt nicht ganz die Hälfte, aber mehr als ein Drittel der gesamten Schleifenlänge.

Bemerkungen: In der oben zitierten „Paläontologie von Neu-Seeland" beschreibt Ed. Suess[1]) eine *Terebratella dorsata*, Gmel. sp. und zwar von Kohuroa (Mahe Point) südlich von Rodney Point, Provinz Auckland, Nordinsel. In meinem Material von Oamaru ist keine Klappe vorhanden, die nach Form und Skulptur den Abbildungen bei Suess entspräche.

Untersuchte Stücke: 4 (Gerüste).

---

[1]) S. 57, t. XIV, f. 5a—d.

Die eben skizzierten drei Arten sind nur ein Bruchteil der Brachiopoden, die ich bei Oamaru gesammelt habe, selbst aus EVERETTS Steinbruch scheinen noch weitere Arten vorzuliegen. Unsere Formen haben ein besonderes Interesse wegen der so massenhaft und tadellos erhaltenen Gerüste. Wie oben angedeutet, liegen mir Brachialschleifen auch an ganz kleinen Gehäusen von *Terebratulina* und *Terebratula* vor. Aber das ist Zufall, ich habe draußen darauf nicht geachtet. Sollte sich bei speziellem Sammeln kleinster Individuen nicht Material für die Veränderungen der Gerüste während ihrer ontogenetischen Entwicklung ergeben? Was das Alter unserer Kalke betrifft, so darf ich auf meine früheren Ausführungen[1]) hinweisen. Es unterliegt wohl heute keinem Zweifel mehr, daß eine „Cretaceo-tertiary formation“ im Sinne HECTORS weder bei Oamaru noch sonst irgendwo in Neu-Seeland vorhanden ist. HUTTON rechnet die „Oamaru-Formation“ zum Oligocän[2]). Die geologische Landesaufnahme von Neu-Seeland wird unter ihrer neuen Leitung hoffentlich diese Frage neben vielen anderen lösen.

[1]) Diese Zeitschr. 1900, S. 174.
[2]) Vergl. N. Jahrb. f. Min. 1888, 2. S. 439.

Druck von J. F. Starcke,
Berlin SW. 48, Wilhelmstrasse 135.

Erklärung der Tafel XV.

Fig. 1—5. *Terebratulina oamarutica*, n. sp.

Fig. 1. Skulptur und Ohren der Dorsalklappe sind von dem Exemplar Fig. 2 etwas ergänzt.

Fig. 4 u. 5. Brachialschleifen von der Ventral- und der Stirn-Seite. Ineinandergreifen der Zähne und Zahngruben.

Fig. 6 u. 7a—c. *Terebratula oamarutica*, n. sp.

Fig. 6. Brachialschleife von der Ventralseite. Zähne und Zahngruben wie bei Fig. 4.

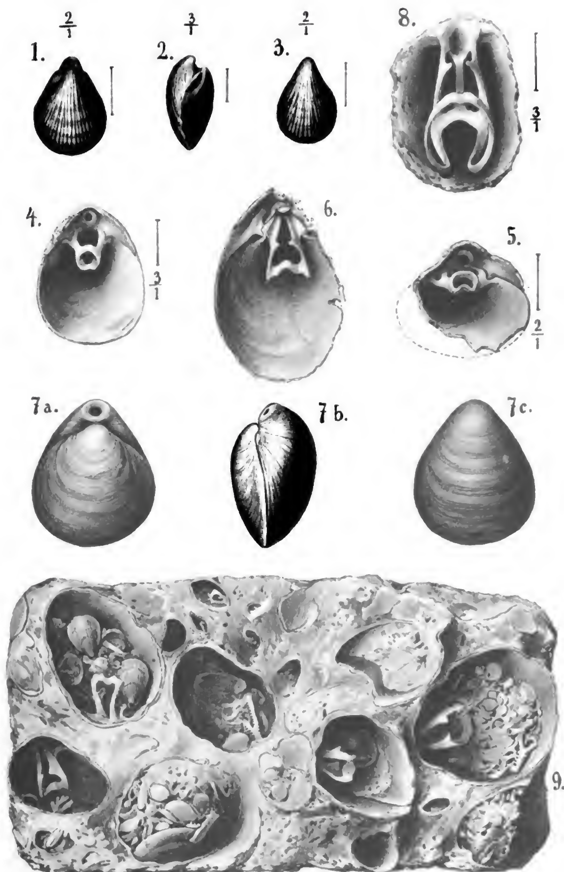
Fig. 7a—c. Der eine Seitenrand und die Skulptur etwas ergänzt.

Fig. 8. *Terebratella oamarutica*, n. sp.

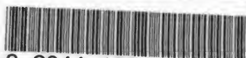
Fig. 9. Ein Kalkstück mit den hohlen Brachiopodengehäusen. Letztere enthalten Brachialschleifen von *Terebratula oamarutica*, ferner links oben die Originale von *Terebratulina oamarutica*, Fig. 1 u. 3, sowie sonstige Fossilienreste.

(Fig. 6, 7, 9 in natürlicher Größe.)

Das Material ist von mir in Everetts Steinbruch bei Kakanui, südlich Oamaru, Südinsel Neu-Seeland gesammelt worden und befindet sich in meinem Besitz.



Lichtdruck der Hofkunstanstalt von Martin Rommel & Co., Stuttgart


3 2044 107 342 495

